

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КЛАПАНОВ ГЛУБОКИХ ВЕН ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

СУШКОВ С.А.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский
университет»*

Резюме. Проведено изучение частоты встречаемости недостаточности клапанов бедренной и подколенной вен у больных варикозной болезнью по данным флебографии. В исследование включено 623 пациента обоего пола, всех возрастных групп, с разной длительностью заболевания и представляющих большинство клинических классов хронической венозной недостаточности. Полученные в результате проведенного анализа данные свидетельствуют, что у больных варикозной болезнью частота выявления несостоятельности клапанов бедренной и подколенной вен варьирует в широких пределах и зависит от пола и стадии патологического процесса. Выявлена тенденция увеличения числа случаев клапанной недостаточности глубоких вен нижних конечностей у пациентов с более выраженными функциональными расстройствами. У подавляющей части больных с трофическими нарушениями имеется недостаточность клапанов подколенной вены, причем в большинстве наблюдений она сочетается с несостоятельностью клапанов бедренной вены. Полученные данные позволяют предположить, что клапанная недостаточность глубоких вен играет существенную роль в патогенезе заболевания.

Ключевые слова: варикозная болезнь, хроническая венозная недостаточность, глубокие вены, клапанная недостаточность.

210009,. г. Витебск, ул. Мира 24-3-73,
тел.24-62-02. - Сушков С.А.

При варикозной болезни патологические изменения могут развиваться не только в поверхностных, перфорантных, но и глубоких венах. Поэтому многие хирурги, стремясь улучшить результаты оперативного лечения, производят коррекцию клапанного аппарата последних. Единого мнения об обоснованности таких вмешательств в настоящее время нет. Это обстоятельство заставляет обратить внимание на более глубокое и всестороннее изучение роли несостоятельности клапанного аппарата глубоких вен в патогенезе заболевания.

Практически все исследователи, занимавшиеся разработкой проблемы корригирующих операций на глубоких венах, изучали частоту клапанной недостаточности, некоторые опубликованные данные приведены в таблице 1.

Как видно, частота несостоятельности глубоких вен в различных сегментах при варикозной болезни варьирует в широком диапазоне и в принципе по представленным в литературе данным однозначно определить её не возможно. Детальный анализ работ показал, что обусловлено это рядом причин. Во-первых, обычно исследователи изучали частоту в объединенной группе пациентов с различными стадиям заболевания. Во-вторых, для оценки клапанного аппарата применялись различные методы диагностики (флебография, доплерография, дуплексное исследование). В-третьих, подходы к оценке результатов исследований (разграничение норма-патология) нередко существенно отличались. В-четвертых, выявляются разные трактовки понятия клапанной недостаточности.

Неоднородность изучаемых групп по полу, возрасту, стадиям заболевания в подавляющем числе публикаций не могла не сказаться на результатах. Поэтому, следует критически относиться к приводимым цифрам. Необходимо отметить, с точки зрения практической значимости более важны не данные о встречаемости клапанной недостаточности в общей совокупности больных варикозной болезнью, сколько показатели частоты этой патологии у пациентов разного пола, в разных возрастных группах и при различных стадиях (классах) заболевания. Такие данные можно использовать для создания лечебных и диагностических программ.

Приведенные в таблице 1 данные хорошо демонстрируют, что показатели выявляемости клапанной недостаточности начали широко варьировать по мере внедрения ультразвуковых методов исследования венозного русла.

Таблица 1

**Частота выявления недостаточности клапанов глубоких вен при
варикозной болезни**

Автор, год публикации	Коли- чество больных	Метод исследовани я	Частота выявления недостаточности клапанов		
			Обобщен- ная ¹	Бедренная вена	Подколенная вена
А.Н. Веденский с соавт.[1], 1981.	210	ФГ	76-80%		
B. Almgren et al. [2], 1989.	308	ФГ, ДГ		20,6 %	14 %
S.G. Darke et al. [3], 1992	232	ФГ, ДГ	35 %		
К.Г. Абалмасов с соавт [4], 1996.	600	ФГ, ДГ	40%		
C.M. Sales et al. [5], 1996.	45	ДА		38 %	
V. Wills et al. [6], 1998.	315	ДГ, ДА	7,6 %		
Г.Д. Константинова с соавт.[7], 2000.	85	ФГ		61,2%	10,9%
N. Labropoulos et al. [8], 2000.	152	ДА	22 %		
A,Daher et al. [248], 2001.	171	ДГ, ДА			17 %
В.К. Гусак с соавт.[10],2002	1640	ФГ, ДГ, ДА	18,6%		
Г.А. Баранов с соавт.[11], 2003.	196	ДА		42-76%	41 - 65 %
G. Danielsson et al. [12], 2003.	401	ДА	61 %	52 %	27,4%
Б.С. Суковатых с соавт. [13], 2003.	212	ДА	10-15%		
D. Musil et al. [14], 2003.	309	ДА	50,9 %		
C.V. Ioannou et al. [15], 2003.	60	ДА	35,3 %		
О. А. Алуханян с соавт.[16], 2006.	2178	ФГ, ДГ, ДА.		62,3%	

Примечания: 1 - в столбце обобщенная приводятся цифры в случаях, если авторы не детализируют венозный сегмент. ФГ - флебография, ДГ - доплерография, ДА - дуплексное ангиосканирование.

Следует отметить, в настоящее время ультразвуковая доплерография, а также дуплексное и триплексное ангиосканирование широко применяются во флебологической практике. Однако до настоящего времени ряд вопросов, особенно при исследовании клапанного аппарата глубоких вен окончательно не решены. В частности отличаются подходы по разграничению

«физиологического» и «патологического» рефлюксов. Это приводит к тому, что в зависимости от принятой исследователем продолжительности ретроградного кровотока у одного и того же больного состоятельность клапанного аппарата может оцениваться по-разному. Не полностью стандартизированы и методики исследования. Выше указанные обстоятельства указывают, на необходимость специального рассмотрения вопроса о диагностике клапанной недостаточности глубоких вен при ультразвуковом исследовании. Исходя из этого, представляется целесообразным для изучения частоты несостоятельности клапанов использовать флебографию, которая длительное время была «золотым стандартом» при исследовании глубоких венозных магистралей и именно информация, полученная с её помощью положена в основу представлений о патогенезе заболевания и концепции необходимости выполнения корригирующих операций на клапанных структурах.

Целью настоящего исследования являлось определение частоты встречаемости недостаточности клапанов глубоких вен при варикозной болезни.

Методы

Проведен анализ результатов флебографического исследования глубоких вен нижних конечностей у 623 больных с варикозной болезнью находившихся на лечении в клинике общей хирургии Витебского государственного медицинского университета в период с 1.01.01 г. по 1.10.07 г. В работу включены все пациенты, которым в этот временной интервал выполнялись одновременно ретроградная флебография бедренной и подколенной вен. Критерием исключения больных из анализа являлся сомнительный результат флебографического исследования одного или обоих венозных сегментов. Таких случаев было 11.

В сформированной описанным образом выборочной совокупности мужчин было 250 (40,1%), женщин – 373 (59,9%). Возраст у пациентов обоих полов варьировал от 18 до 70 лет и в среднем составил у мужчин $43,3 \pm 11,4$ лет, женщин - $45,6 \pm 10,4$ лет ($M \pm \sigma$). Длительность заболевания колебалась у мужчин в диапазоне от 1 до 40 лет, женщин - от 1 до 50 лет. На основании выявленных клинических проявлений больные были разделены на клинические классы в соответствии с международной классификацией хронических заболеваний вен нижних конечностей (система CEAP), результаты представлены в таблице 2.

Распределение больных по классам хронической венозной недостаточности (ХВН)

Пол	Класс ХВН					Всего, абс/%
	С 2	С 3	С 4	С 5	С 6	
Мужчины, абс/%	64 / 25,6%	105 / 42%	48 / 19,2%	11 / 4,4%	22 / 8,8%	250 / 100%
Женщины, абс/%	60 / 16,1%	199 / 53,3%	69 / 18,5%	20 / 5,4%	25 / 6,7%	373 / 100%
Итого, абс/%	124 / 19,9%	304 / 48,8%	117 / 18,8%	31 / 5%	47 / 7,5%	623

Представленные данные показывают, что в исследование включены больные обоих полов, всех возрастных групп, с разной длительностью заболевания и представляющих большинство клинических классов хронической венозной недостаточности. Не представлены только больные с клиническим классом - С 1 (телеангиэктазии или ретикулярные вены), т.к. для определения тактики их лечения нет необходимости оценивать состояние клапанов глубоких вен.

Ретроградная бедренная флебография проводилась по традиционной методике [17], а ретроградная подколенная по разработанной нами компрессионной методике [18]. Функция клапанов оценивалась путем изучения их структуры и выявления ретроградного рефлюкса во время проведения нагрузочных проб (Вальсальвы, компрессионной). В норме створки клапана полностью перекрывают просвет сосуда и нижележащий сегмент не контрастируется (рис.1,2). Если же контраст проходит через них, то это расценивалось как клапанная недостаточность (рис.3,4).



Рис. 1. Ретроградная бедренная флебография. Клапаны бедренной вены состоятельны.



Рис. 2. Ретроградная подколенная флебография. Состоятельный клапан подколенной вены.



Рис. 3. Ретроградная бедренная флебография. Недостаточность клапанов бедренной вены.



Рис. 4. Ретроградная подколенная флебография. Недостаточность клапанов подколенной вены.

Результаты и обсуждение

Данные о частоте выявления недостаточности клапанов глубоких вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей в разных классах заболевания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Состояние клапанов бедренной вены у больных варикозной болезнью

Класс ХВН	Женщины (n=373)		Мужчины (n=250)	
	Клапаны состоятельны абс / %	Клапаны не состоятельны абс / %	Клапаны состоятельны абс / %	Клапаны не состоятельны абс / %
С 2	50 / 83,3%	10 / 16,7%	48 / 75%	16 / 25%
С 3	120 / 60,3%	79 / 39,7%	48 / 45,7%	57 / 54,3%
С 4	22 / 31,9%	47 / 68,1%	5 / 10,4%	43 / 89,6%
С 5-С 6	16 / 35,6%	29 / 64,4%	5 / 15,2%	28 / 84,8%
Всего	208 / 55,8%	165 / 44,2%	106 / 42,4%	144 / 57,6%

Таблица 4

Состояние клапанов подколенной вены у больных варикозной болезнью

Класс ХВН	Женщины (n=373) Абс / %		Мужчины (n=250) Абс / %	
	Клапаны состоятельны	Клапаны не состоятельны	Клапаны состоятельны	Клапаны не состоятельны
С 2	55 / 91,7%	5 / 8,3%	56 / 87,5%	8 / 12,5%
С 3	146 / 73,7%	53 / 26,6%	71 / 67,6%	34 / 32,4%
С 4	43 / 62,3%	26 / 37,7%	33 / 68,7%	15 / 31,3%
С 5-С 6	21 / 46,7%	24 / 53,3%	8 / 24,2%	25 / 75,8%
Всего	265 / 71,1%	108 / 28,9%	168 / 67,2%	82 / 32,8%

Мы сознательно при анализе объединили классы С 5 и С 6, т.к. все пациенты, включенные в исследование, ранее не были оперированы и соответственно коррекция гемодинамических нарушений не производилась. Заживление язв и перевод больных из класса С 6 в С 5 произошел в результате применения только консервативного лечения.

Как видно из представленных данных недостаточность клапанов бедренной вены чаще встречается у мужчин. Частоты выявления несостоятельности клапанов подколенной вены в классах заболевания С 2-4 у женщин и мужчин существенной не отличаются. Только в классах С 5-6 у мужчин недостаточность клапанов диагностировалась чаще.

При сравнении частот выявления несостоятельности клапанов как бедренной, так подколенной вен в различных классах заболевания четко прослеживается тенденция увеличения числа случаев клапанной недостаточности глубоких вен нижних конечностей у больных с более выраженными функциональными расстройствами. Так если у пациентов, отнесенных к клиническому классу С 2, несостоятельность клапанов бедренной вены выявлена у 16,7% женщин и 25% мужчин, то в классах С5-6 эти показатели составили 64,4% и 84,8% соответственно. Недостаточность клапанов подколенной вены в классе С 2 диагностирована у 8,3% женщин и у 12,5% мужчин. В классах С5-6 она уже выявлена у 53,3% женщин и 75,8% мужчин.

В результате анализа встречаемости различных вариантов несостоятельности клапанов в бедренно-подколенном сегменте получены следующие результаты. Изолированная клапанная недостаточность бедренной вены выявлена у 91 (24,4%) женщин и у 79 (31,6%) мужчин. Несостоятельность клапанов только подколенной вены диагностирована у 34 (9,1%) женщин и 17 (6,8%) мужчин. В обоих венозных сегментах недостаточность клапанов имела у 74 (19,84%) женщин и у 65 (26%) мужчин. Данные о частоте выявления изолированной недостаточности клапанов бедренной и подколенной вен, а также их сочетании в разных клинических классах представлены в таблице 5.

Таблица 5

Частота выявления недостаточности клапанов глубоких вен в разных сегментах

Класс ХВН	Женщины (n=373) Абс / %			Мужчины (n=250) Абс / %		
	Бедренный сегмент	Подколенн ый сегмент	Оба сегмента	Бедренный сегмент	Подколенн ый сегмент	Оба сегмента
С 2	10 / 16,7%	5 / 8,3%	0	13 / 20,3%	5 / 7,8%	3 / 4,7%
С 3	42 / 21,1%	16 / 8,0%	37 / 18,6%	30 / 28,6%	7 / 6,7%	27 / 25,7%
С 4	30 / 43,5%	9 / 13,0%	17 / 24,6%	29 / 60,4%	1 / 2,1%	14 / 29,2%
С 5-С 6	9 / 20%	4 / 8,9%	20 / 44,4%	7 / 21,2%	4 / 12,1%	21 / 63,6%

Как видно из таблицы изолированная (в бедренной и подколенной венах) или сочетанная (в двух сегментах) клапанная недостаточность у пациентов обоего пола реже встречается в клиническом классе С2. Частота выявления изолированной несостоятельности клапанов подколенной вены во всех классах невелика и не превышает 13%. Обращает на себя внимание постепенное увеличение частоты изолированной клапанной недостаточности бедренной вены в клинических классах С 2, С 3, С 4. Наблюдается аналогичный рост частоты выявления несостоятельности клапанов одновременно в двух сегментах. Если у больных относящихся к клиническому классу С2 она составляла 0-4,7%, то у пациентов с классом недостаточности С 4 достигала 24,6-29,2%.

Интересный феномен наблюдается у больных с открытой или зажившей язвой (классы С5, С 6). У этой категории больных выявляемость изолированной недостаточности клапанов бедренной вены резко уменьшается в 2-3 раза, при этом приблизительно в 2 раза увеличивается число случаев несостоятельности клапанов одновременно в двух сегментах. На наш взгляд проявившаяся закономерность имеет важное значение. Можно предположить, что у больных с несостоятельностью клапанов бедренной вены, клапанные структуры подколенного сегмента длительное время сохраняют свою полноценность и защищают ниже лежащие отделы венозного русла от гемодинамических нагрузок, обусловленных наличием ретроградных потоков крови в бедренном сегменте. Как только клапаны подколенной вены становятся несостоятельными хроническая венозная недостаточность начинает прогрессировать, завершаясь развитием трофических язв. Такое предположение позволяет объяснить большую частоту выявления клапанной недостаточности одновременно в двух сегментах в клинических классах С 5 и С 6.

Таким образом, полученные в результате проведенного нами анализа данные свидетельствуют, что у больных варикозной болезнью частота выявления несостоятельности клапанов бедренной и подколенной вен варьирует в широких пределах и зависит от пола обследованных больных и в большей степени от стадии патологического процесса. Это позволяет объяснить довольно большой разброс цифр, приводимых разными авторами.

Частота выявления несостоятельности клапанов бедренной и подколенной вен увеличивается по мере прогрессирования хронической венозной недостаточности. У подавляющего числа пациентов с трофическими нарушениями имеется недостаточность клапанов подколенной вены. Причем в большинстве наблюдений у этой категории больных она сочетается с несостоятельностью клапанов бедренной вены. Можно предположить, что недостаточность клапанного аппарата глубоких вен развивается по нисходящему типу. Об этом свидетельствует резкое увеличение числа пациентов в клинических классах С 5 - С 6 с несостоятельными клапанами в обоих сегментах при существенном уменьшении количества случаев изолированной недостаточности клапанов бедренной вены.

Выявленные закономерности свидетельствуют о существенной роли клапанной недостаточности глубоких вен в патогенезе заболевания. Очевидно, что гемодинамические сдвиги, обусловленные несостоятельностью клапанов, приводят к развитию функциональных расстройств и трофических нарушений. Полученные результаты позволяют также прийти к ещё одному важному заключению. Учитывая, что прослеживается тенденция развития клапанной недостаточности глубоких вен по нисходящему типу, абсолютно обоснованным представляется применение корригирующих операций на клапанах бедренной вены. Такие вмешательства позволяют ликвидировать ретроградный кровоток в бедренной вене и тем самым предотвратить развитие недостаточности клапанов подколенной вены.

Заключение

1. Частота выявления несостоятельности клапанов бедренной и подколенной вен при варикозной болезни варьирует в широких пределах и зависит от пола больных, а также от стадии патологического процесса.

2. Чаще клапанная недостаточность глубоких вен встречается у больных, относящихся к клиническим классам С 4-С 6.

3. У подавляющего числа пациентов с трофическими нарушениями имеется недостаточность клапанов подколенной вены, причем в большинстве наблюдений она сочетается с несостоятельностью клапанов бедренной вены.

4. Клапанная недостаточность глубоких вен играет существенную роль в патогенезе заболевания, т.к. приводит к гемодинамическим сдвигам, способствующим прогрессированию ХВН.

Литература

1. Введенский, А.Н. Экстравазальная коррекция недостаточных клапанов глубоких вен каркасными спиралями в комплексном лечении варикозной болезни нижних конечностей / А.Н. Введенский, Э.В. Белоконев // Вестник хирургии. - 1981. - № 7. - С. 53-57.

2. Almgren, B. Primary deep venous incompetence in limbs with varicose veins / B. Almgren, I. Eriksson // Acta. Chir. Scand. - 1989. - Vol. 155, №9. - P. 455-460.

3. Darke, S.G. Venous ulceration and saphenous ligation / S.G. Darke, C. Penfold // Eur. J. Vasc. Surg. – 1992. - Vol. 6, №1. - P. 4-9.

4. Эндовазальная реконструкция венозных клапанов при варикозной болезни / К.Г. Абалмасов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 1996. - № 3. - С. 109-119.

5. Correction of lower extremity deep venous incompetence by ablation of superficial venous reflux / C.M. Sales [et al.] // Ann. Vasc. Surg. - 1996. - Vol. 10, № 2. - P. 186-189.

6. Wills, V. The use of routine duplex scanning in the assessment of varicose veins / V. Wills, D. Moylan, J. Chambers // Aust. N.Z.J. Surg. – 1998.- Vol.68, № 1. - P. 41-44.

7. Константинова, Г.Д. Флебология / Г.Д. Константинова, А.Р. Зубарев, Е.Г. Градусов. - М.: Издательский дом Видар, 2000.-160 с.

8. Prevalence of deep venous reflux in patients with primary superficial vein incompetence / N. Labropoulos [et al.] // J. Vasc. Surg. - 2000. - Vol. 32, № 4. - P.663-668.

9. Daher, A. The role of popliteal vein incompetence in the diagnosis of saphenous-popliteal reflux using continuous wave doppler / A. Daher, V. Jones, A.F. da Silva / Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2001. - Vol.21, №4. - P.350-352.

10. Гусак, В.К. Отдаленные результаты хирургического лечения варикозной болезни, осложненной клапанной недостаточностью глубоких вен нижних конечностей / В.К. Гусак, С.В. Ильющенко, А.А. Штутин // Український медичний часопис. -2002. - № 5 (31). - С.142-144.

11. Баранов, Г.А. Некоторые аспекты этиопатогенеза и диагностики хронической венозной недостаточности / Г.А. Баранов, П.Г. Дунаев. - Ярославль: Формат-принт, 2003 - 143 с.

12. Deep axial reflux, an important contributor to skin changes or ulcer in chronic venous disease / G. Danielsson [et al.]// J. Vasc. Surg. - 2003. - Vol.38, №6. - P.1336 -1341.

13. Неинвазивная диагностика основных форм венозной гипертензии у больных варикозной болезнью / Б.С.Суковатых [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2003. - Т. 9, № 1. - С. 46-51.

14. Musil, D. Anatomic and hemodynamic changes in the venous vascular bed in the lower extremities with chronic venous insufficiency / D. Musil, J. Herman // Vnitr. Lek. – 2003. - Vol.49, № 8. - P.610-617.

15. Patterns of venous reflux in limbs with venous ulcers. Implications for treatment / C.V. Ioannou [et al.] // Int. Angiol. – 2003. - Vol.22, №2. - P.182-187.

16. Микрохирургическая реконструкция клапана бедренной вены при варикозной болезни / О.А. Алуханян [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2006. -Т.12, № 2. – С.77-82.

17. Веденский, А.Н. Варикозная болезнь / А.Н. Веденский.- Л.: Медицина, 1983. - 208 с.

18. Сушков, С.А. Способ исследования глубоких вен подколенного сегмента у больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей / С.А. Сушков и [др.] // Новости хирургии. - 2006 - № 4. - С.57-63.